

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°

357

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(*Diplôme d'Etat*)

PRÉSENTÉE PAR

LUC-GRAND-SMITH BIANCHI

Né à ANCENIS (Loire Inférieure), le 8 Janvier 1905

Contribution à l'étude clinique
du Chondrôme costal

Président : M. le Professeur LEJARS

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—
1930

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551826_0105

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(*Diplôme d'Etat*)

PRÉSENTÉE PAR

LUC-GRAND-SMITH BIANCHI

Né à ANCENIS (Loire-Inférieure), le 8 Janvier 1905

Contribution à l'étude clinique du Chondrôme costal

Président : M. le Professeur LEJARS

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—
1930



LE DOYEN. M. ROGER

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'en- céphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	* GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DEL BET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	BRANCA.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	Neurologie et psychiâtrie.	LAROCHE (Guy)...	Pathologie médicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.	LEROUX.....	Anatomie pathologique.
BINET.....	Physiologie.	LEVEUF.....	Pathologie chirurgicale.
BLANCHETIERE...	Chimie biologique.	LEVY-VALENSI.	Neuro-psychiâtrie.
BROCQ.....	Pathologie chirurgicale.	LIAN.....	Pathologie médicale.
BRULÉ.....	Pathologie médicale.	MERCIER (Fern.)..	Pharmacologie.
BADENAT.....	Pathologie chirurgicale.	MILLOT	Histologie.
CATHALA.....	Pathologie médicale.	MONDOR.....	Pathologie chirurgicale.
CHABROL.....	Pathologie médicale.	MOREAU.....	Pathologie médicale.
CHEVALLIER...	Pathologie médicale.	MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
Gaudart-d'Allaines.	Pathologie chirurgicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgicale.
DOGNON.....	Physique.	MULON.....	Histologie.
DONZELOT....	Pathologie médicale.	OBERLING.....	Anatomie pathologique.
ECALLE.....	Obstétrique.	OLIVIER.....	Anatomie.
EY.....	Urologie.	PIEDELÈVRE.	Médecine légale.
FARNIER.....	Pathologie expérimentale.	PORTES.....	Obstétrique.
PASTINEL.....	Bactériologie.	QUENU.....	Pathologie chirurgicale.
FATELIER.....	Pathologie chirurgicale.	RICHET.....	Physiologie.
FIROUD.....	Histologie.	SEZARY.....	Dermatologie et syphiligraphie.
FARVIER.....	Pathologie médicale.		
HOVELACQUE.	Anatomie.	VALLERY - RADOT	
HUTINEL.....	Pathologie médicale.	(Pasteur)....	Pathologie médicale.
JOANNON.....	Hygiène.	VAUDESCAL...	Obstétrique.
BOYEUX.....	Parasitologie.	VELTER.....	Ophtalmologie.
ABBÉ (Henri).	Chimie biologique.	VERNE.....	Histologie.
		VIGNES.....	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
BUSQUET.....	Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE..	Parasitologie.
GUÉNIOT.....	Obstétrique.	RETTERRER....	Histologie.
LEQUEUX.....	Obstétrique.	ZIMMERN.....	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	CHEVASSU ...	Clinique chirurgi
CHIRAY	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER..	Clinique chirurgi
DEBRÉ	Clinique médicale.	MATHIEU	Clinique chirurgi
DUVOIR	Clinique médicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgi
FIESSINGER... ..	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgi
LÉRI	Clinique médicale.	SCHWARTZ ...	Clinique chirurgi
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	LE LORIER ...	Clinique chirurgi
BASSET	Clinique chirurgicale.	LEVÉ-SOLAL ..	Clinique obstétric
		METZGER	Clinique obstétric

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique. l'adulte pour les accidentés du travail, mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLET-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX :

MM. les Docteurs PASQUEREAU, GAUDIN, G. SOURDILLE,
COULOUJON, BRELET, LE MEIGNEN, JOÛON, TEXIER, LE-
VESQUE, FAVREUL, LERAT, PICHAT.

*Dont nous avons eu l'honneur
d'être l'externe ou l'interne.*

A NOS MAITRES DE L'ECOLE DE MEDECINE
DE NANTES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

Professeur de Clinique Chirurgicale ;
Commandeur de la Légion d'Honneur ;
Membre de l'Académie de Médecine.

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur de présider cette thèse.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MERINE
Chirurgien de l'Hôpital Marin de Pin-Bron.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GAUDIN
Chirurgien Suppléant des Hôpitaux.

*A qui nous sommes redevable du
sujet de cette thèse et qui ont bien
voulu nous guider de leurs pré-
cieux conseils.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CASTAGNARY
Professeur à l'Ecole de Médecine.

*Avec notre sincère gratitude
pour les nombreuses indications
histologiques qu'il nous a données.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR THOBY

Qui nous a fait faire nos premiers pas dans l'anatomie et la chirurgie.

En témoignage de notre vive reconnaissance.

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE
LE DOCTEUR VICTOR GUILLEMET
Chevalier de la Légion d'Honneur ;
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris ;
Professeur de Clinique Obstétricale
à l'Ecole de Médecine de Nantes.

A MON PERE
LE DOCTEUR ADRIEN BIANCHI
Radiologiste des Hôpitaux de Nantes.

A MA MERE

MEIS ET AMICIS

AVANT-PROPOS

Il y a quelques mois, M. le Docteur Gaudin, chirurgien des Hôpitaux de Nantes, nous conviait à une intervention particulièrement intéressante.

Il s'agissait d'une récidive « *in situ* » d'une tumeur de la paroi antérieure gauche du thorax. Cette tumeur, déjà opérée cinq ans plus tôt, avait alors été diagnostiquée chondrome à l'examen histologique, et sa réapparition sans métastase proprement dite et sans atteinte aucune de l'état général, paraissait bien en confirmer la nature.

L'intervention, dont nous donnerons plus loin le détail, permit d'enlever une masse considérable (le volume d'une tête de fœtus à terme) englobant l'arc antérieur de quatre côtes. Par sa partie endothoracique la masse tumorale avait déprimé la plèvre et poussait déjà un prolongement vers la base du cœur.

Etant donnés la facilité relative de l'intervention et l'absence d'incidents opératoires, les suites promettaient d'être bonnes et elles le furent.

La pièce, portée au Laboratoire d'Histologie, fut

de nouveau diagnostiquée chondrome pur sans « éléments malins » proprement dits.

Particulièrement intéressé par ce cas clinique, et sur le bienveillant conseil du Docteur Gaudin, nous commençâmes alors à effectuer des recherches bibliographiques afin de tirer de cette observation le sujet de notre thèse.

La relative rareté du chondrome costal ne nous permit de grouper qu'un petit nombre d'observations analogues. Nous avons pu noter alors, au cours de nos recherches, les discussions histologiques dont faisait l'objet la pathogénie du chondrome, la rareté du chondrome pur, sa bénignité reconnue, la difficulté enfin d'un diagnostic précoce, seul gage d'un traitement radical complet et d'un pronostic favorable.

Ainsi nous avons été amené à établir ce modeste travail. Qu'il nous soit permis dès maintenant d'exprimer à nouveau notre très vive reconnaissance à MM. les Docteurs Gaudin et Mérine, à qui nous devons le sujet de notre thèse.

Nous ne saurions oublier davantage la bienveillance que nous a témoignée M. le Docteur Amédée Monnier, Professeur d'Histologie, et à M. le Docteur Castagnary, Chef des Travaux d'Anatomie Pathologique, dont les travaux et les précieux conseils nous ont été si utiles au cours de nos recherches.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La date exacte des premières observations de chondromes costaux est assez difficile à préciser. En effet, avant Lobstein, les tumeurs primitives des os étaient toutes groupées sous le nom d'ostéo-sarcomes. L'insuffisance des moyens d'examen histologique et aussi l'impossibilité d'y apporter une thérapeutique quelconque avaient nécessairement incité anatomistes et chirurgiens à se contenter d'une dénomination ainsi vague pour cette classe de tumeurs.

Loestein, le premier, essaya cependant de différencier de la masse des autres un certain nombre de néoplasmes dont l'aspect simplement macroscopique l'avait frappé. Il fut ainsi amené à isoler sous le nom de périostoses fibro-cartilagineuses le groupe généralement compris actuellement sous le terme de chondromes.

Mais c'est à Cruveilhier surtout qu'on doit d'avoir remarquablement précisé ce genre de tumeurs qu'il

appela ostéo-chondrophytes. A lui revient de les avoir séparées nettement, par leur aspect et leur bénignité, des formations mixtes et malignes telles que les ostéo-sarcomes. En 1838, Müller donnait aux chondromes leur nom actuel, et ce n'est vraiment qu'après lui qu'il nous est permis de rechercher dans la littérature médicale d'authentiques observations de chondromes costaux.

Dès lors, les observations vont se multiplier sans toutefois que l'on cherche à les grouper suivant leur localisation.

Successivement, pour ne citer que les noms les plus célèbres, le Professeur Paget, chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine, Virchow apportent de nouvelles observations.

C'est d'ailleurs à ce dernier, croyons-nous, qu'il faut faire remonter le premier chondrome costal cliniquement et anatomiquement constaté. Il s'agissait d'un chondrome ostéoïde de la paroi thoracique ayant envahi les plans superficiels et refoulé plèvre et poumon.

C'est également à cette époque qu'est établie la première classification des chondromes :

1) le chondrome se développant sur la surface externe de l'os ou périchondrome de Cruveilhier, essentiellement bénin ;

2) le chondrome se développant dans l'intérieur de l'os, chondrome interne ou enchondrome de Virchow alors universellement considéré comme malin.

Avec l'ère antiseptique et les progrès de la chi-

rurgie, les observations se font plus nombreuses. Désormais on n'est plus absolument désarmé par les tumeurs osseuses, et parmi celles-là le chondrome en général encapsulé et bien limité, semble des plus accessible. Il y a bien déjà la crainte du pneumothorax équivalant à ce moment à une mort certaine. Néanmoins, on cite quelques cas heureux, tel celui de Mas, en 1885, qui guérit. C'est le premier succès opératoire. Cependant le peu de fréquence des interventions sur le thorax ne permet pas à la technique opératoire de se perfectionner. Et c'est aux progrès de la chirurgie pulmonaire de plus en plus audacieuse que l'on doit la relative bénignité actuelle des résections de ces tumeurs. Malgré cela, les difficultés des résections thoraciques restent toujours un élément sérieux dans le pronostic.

Ainsi devons-nous remarquer qu'après s'être peu à peu individualisé parmi les tumeurs malignes osseuses en général et parmi les formations chondromateuses mixtes, le chondrome costal a fini par entrer dans le domaine opératoire. Il est donc devenu de ce fait curable dans la mesure où sa localisation plus précise et son étendue le permettent.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

« Le chondrome pur (ou enchondrome) est une tumeur formée de tissu cartilagineux et d'une plus ou moins grande quantité de tissu conjonctif qui accompagne les vaisseaux, le cartilage étant un tissu avasculaire. »

Si l'on ajoute à cette définition classique que le chondrome pur subit fréquemment la transformation muqueuse, osseuse, ou la calcification, on saisira par là-même les différents aspects que présentera à l'examen macroscopique une telle tumeur.

A) ASPECT MACROSCOPIQUE

La caractéristique frappante d'une pièce anatomique chondromateuse est la *dureté*. Cette dureté est d'ailleurs souvent variable suivant les points examinés.

Un second caractère est l'*aspect polylobé*. Un chondrome est un amas de sphères plus ou moins

volumineuses : on a pu très justement le comparer à une grappe de raisins serrés.

Enfin un troisième signe capital est l'*encapsulation*. Ranvier signale bien des cas de chondromes diffus. Nous pensons, avec la majorité des auteurs, que le chondrome est au contraire toujours nettement limité, sans toutefois que l'on soit obligé de dénommer une « capsule » l'espace cellulaire lâche, plan de clivage idéal rencontré par le chirurgien lors de l'ablation de ces tumeurs. Nous croyons intéressant de signaler l'aspect tout à fait démonstratif à cet égard de la tumeur que nous avons eu à examiner. En effet ce néoplasme, nettement développé primitivement aux dépens des 5^e et 6^e côtes gauches, aurait non seulement, au cours de son développement, repoussé sans y adhérer la peau en avant, la plèvre et le péricarde en arrière, mais avait également rencontré au-dessus et au-dessous de lui plusieurs autres côtes. Or, à ce niveau, et nous insistons sur ce point, la tumeur n'adhérerait point à l'os et, lors de la dissection de notre pièce, il nous fut très facile de séparer de l'os voisin qu'ils avaient érodé, usé, sans y adhérer, les lobes cartilagineux contigus.

La coupe nous permet de constater au contraire l'intime identification entre la tumeur et les côtes où elle avait son point de départ. Vis-à-vis de l'os notre chondrome présentait deux aspects bien différents :

1^o) Sur les côtes point de départ, et devenu centre de la tumeur, transformation insensible, identification véritable entre os et néoplasme.

2°) Sur les côtes envahies secondairement, lésions d'usure d'érosion. L'os est creusé par la tumeur, mais la dissociation des deux tissus est facile : un plan de clivage net les sépare.

La section de la tumeur ne doit d'ailleurs pas être faite de façon indifférente. Après avoir isolé la tumeur vraie de la pièce opératoire, il est nécessaire de chercher par des coupes successives à rencontrer dans la masse tumorale les différents aspects qu'à l'œil nu elle peut déjà présenter.

Les couches les plus externes de la tumeur apparaissent comme formées de sphères hyalines, blanches, transparentes, séparées les unes des autres par des travées plus sombres, rougeâtres par places. Il est aisé d'y reconnaître les points de passage des vaisseaux.

Ailleurs une cavité du volume d'une noix contient encore quelques grumeaux purulents, il y a là une zone de nécrobiose aseptique. Plus loin la scie doit être employée pour entamer une masse calcaire, véritable pierre difficile à briser. Le centre même de la tumeur est creusé de kystes à parois fongueuses.

Enfin, au niveau des os, nous notons cette véritable fonte osseuse : les côtes sont vraiment détruites par le processus néoplasique.

Faisons remarquer cependant que tout en restant en général encapsulée, la tumeur a cependant en un point ulcéré la peau, et c'est par cette ulcération que s'est fistulisée la poche purulente ci-dessus mentionnée.

Par sa localisation précordiale notre tumeur ne

tire aucun caractère anatomique particulier. En effet, ses prolongements endo-thoraciques vers la base du cœur et le médiastin sont restés peu volumineux ; et comme avait pu le faire prévoir cliniquement l'absence de signes fonctionnels marqués, le péricarde et la plèvre sous-jacente étaient seulement refoulés.

Au point de vue physiologique remarquons en passant l'absence inexplicable de l'élément douleur dans un tel cas où l'anatomie nous montre ici une compression et là une destruction des filets nerveux intercostaux.

Nous verrons d'ailleurs que la résection de si nombreuses côtes ne nécessita l'hémostase que de rares vaisseaux.

B) EXAMENS HISTOLOGIQUES

Nous donnerons successivement les examens, faits après les deux interventions, par M. le Docteur Casta-quary :

Premier examen (7 octobre 1925) :

Tumeur formée de tissu cartilagineux à type hyalin.

La substance fondamentale plus ou moins dense contient des cellules cartilagineuses typiques, volumineuses, sans monstruosité et sans figures de caryokinèse.

Capsules cartilagineuses très nettes en certains points. On note quelques zones où le cartilage est calcifié.

A la périphérie, zones de tissu fibreux envahies par

des coulées de substance cartilagineuse. A ce niveau la substance fondamentale est légèrement acidophile. On ne trouve aucun vestige de glande mammaire dans le fragment prélevé.

Diagnostic : *Chondrome* sans caractère histologique malin.

Deuxième examen (avril 1930) :

Tumeur formée de tissu cartilagineux hyalin présentant des aspects différents suivant les coupes.

En certains points, substance cartilagineuse typique contenant en son intérieur de nombreuses cellules cartilagineuses en groupes isogéniques avec leur capsule-mère et leur capsule-fille. Quelques-unes d'entre elles sont plus volumineuses avec tendance à la monstruosité.

Noyaux assez volumineux, bien colorés, à protoplasma clair.

En d'autres points la substance fondamentale est réduite à une substance mucoïde ou granuleuse. Les cellules cartilagineuses à ce niveau sont en voie de nécrose (noyaux en pycnose et protoplasma granuleux acidophile). Ça et là, quelques zones calcifiées.

A la périphérie, tissu conjonctif envahi par des coulées de substance cartilagineuse et limitant mal la tumeur.

Diagnostic : *Chondrome* hyalin avec zones de nécrose et points calcifiés.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

L'étude de l'étiologie et de la pathogénie du chondrome doit être considérée au point de vue histologique et au point de vue clinique.

Histologiquement parlant, l'étiologie des chondromes a toujours suscité de vives controverses.

Virchow, en 1853, admit l'hétéroplasie comme origine et mode de formation de ces tumeurs. Il expose cette théorie dans son « *Traité des Tumeurs* », et des auteurs de l'époque le suivent dans cette voie. Un peu plus tard, en 1876, le même Virchow, après avoir constaté la présence dans les os d'inclusions cartilagineuses, se rallia à l'hypothèse de l'origine embryonnaire des chondromes. A ces deux théories se ramènent les principales hypothèses émises pour expliquer la formation des chondromes : développement de la tumeur aux dépens du tissu cartilagineux plus ou moins aberrant ou, au contraire, transformation possible d'un tissu conjonctif quelconque en carti-

lage ; jusqu'à ces dernières années cette théorie était généralement admise.

Trotsky, dans sa Thèse de Paris 1924, se basant sur les dernières expériences sur le granulome, la myosite ossifiante, les tumeurs cartilagineuses des capsules articulaires, conclut nettement en faveur de la théorie hétéroplasique. On sait d'ailleurs qu'aujourd'hui l'opinion des histologistes les plus éminents confirme cette thèse.

Au point de vue clinique, sur lequel nous voulons surtout nous arrêter, nous trouvons plusieurs éléments qui, tout en restant assez empiriques, peuvent néanmoins être d'une grande utilité dans le diagnostic de ces tumeurs.

La lecture des auteurs nous apprend que l'on a toujours cherché à retrouver dans les antécédents des sujets chondromateux, les notions de terrain, de traumatisme, d'infection aiguë.

Sans essayer d'expliquer la relation précise qui peut exister entre ces notions et la tumeur elle-même, bornons-nous à étudier la fréquence de ces antécédents.

Le *terrain* a été considéré de tout temps comme une notion importante. Le sujet atteint de chondrome porte en lui-même ou dans ses antécédents héréditaires ou collatéraux, les manifestations d'une véritable « diathèse cartilagineuse ». Chez les parents, frères ou sœurs, on trouve des ecchondroses, le plus souvent multiples ; lui-même peut présenter, sinon de véritables ecchondroses, au moins des stigmates plus

ou moins nets de rachitisme. Indirectement voici donc l'hérédité qui peut intervenir.

Le *traumatisme* semble également reconnu comme un élément sérieux à la base du chondrome. De tous côtés on voit les auteurs rechercher avec soin quels choes plus ou moins violents, plus ou moins répétés, ont pu déterminer la localisation, sinon le développement, d'une de ces tumeurs.

D'autres enfin ont voulu voir soit dans l'arthrite déformante (Ziegler), soit dans les manifestations récentes d'une infection aiguë, la cause prédisposante d'un chondrome.

Sans vouloir faire d'un seul cas une règle ni prétendre établir une loi sur une généralisation aussi excessive, permettons-nous de faire remarquer l'absence, malgré toutes les recherches, d'aucun de ces trois éléments chez notre malade. Si nous ne pouvons ainsi tirer de conclusion positive sur ce point, peut-être aurons-nous cependant contribué à démontrer qu'il n'existe pas fatalement d'antécédents cliniquement constatables.

CHAPITRE IV

ETUDE CLINIQUE

Il est classique de diviser l'évolution du chondrome et du chondrome costal en particulier, en trois phases :

- 1° une période de latence ;
- 2° une période d'état ;
- 3° une période de cachexie.

Tout en admettant cette division, nous nous proposons de dénommer la troisième phase *période des complications*.

En effet, le chondrome costal d'abord inaperçu devient un jour perceptible au malade, évolue sous ses yeux, mais lui permet rarement d'atteindre la cachexie.

En raison de sa localisation, il entraîne rapidement des troubles fonctionnels : compressions, ulcérations, complications immédiatement graves qui peuvent entraîner la mort.

La première phase de l'évolution du chondrome

costal est dite *période de latence*. A ce moment le malade n'observe que rarement des symptômes qui pourraient l'amener à se faire examiner. Parfois ce sont des troubles vagues qui attirent, sans la retenir, son attention : douleurs mal localisées à irradiations intercostales, vite appelées névralgiques ; dyspnée d'effort plus ou moins intermittente, tous symptômes que leur peu d'intérêt ne permet pas de rattacher à une cause déterminée.

Un examen plus minutieux permettrait peut-être de constater déjà en un point quelconque du thorax cette légère saillie arrondie et indolore qui va déterminer en s'hypertrophiant les symptômes de la seconde période.

La deuxième période, *période d'état*, est celle des manifestations cliniques.

Les signes physiques prédominent. Le malade s'est aperçu par hasard qu'il porte sur une côte une tumeur. Elle apparaît sous forme d'une saillie mamelonnée, irrégulière, d'implantation tessile sur une ou plusieurs côtes. Les contours en sont nets. La peau qui l'entoure et la recouvre reste sans modifications. Elle semble un véritable « amas de petits cailloux sous la peau ».

La palpation confirme cette impression. La masse est dure et immobile.

Cette dureté n'est pas toujours aussi franche : c'est plutôt une sensation de dépressibilité un peu élastique, de résistance. Mais à ce stade le chondrome

est déjà en partie calcifié : il donne au palper l'impression d'une pierre.

Un second caractère, encore plus frappant peut-être, est son immobilité.

Uni à l'adhérence intime de la tumeur et de la côte, ce caractère est un des meilleurs signes de chondrome thoracique. Une masse aussi dure et faisant bloc avec les côtes, si elle ne permet pas d'affirmer d'emblée le diagnostic de chondrome, doit en éveiller l'idée.

En opposition avec cette adhérence costale on notera la mobilité absolue de la peau et des plans superficiels sur la tumeur.

Au point de vue fonctionnel, deux symptômes ont pu se manifester ou s'aggraver : la dyspnée d'effort et les douleurs.

La dyspnée en général légère, varie, cela va de soi, avec le siège du chondrome. Dans notre cas, malgré sa situation précordiale et le volume considérable de la masse, qui avait refoulé la plèvre et le péricarde, la dyspnée était peu marquée.

Il en était de même de la douleur spontanée ou provoquée, à ce point que, malgré l'extension du néoplasme, notre malade n'a jamais souffert.

La répercussion sur l'état général est nulle. C'est pourquoi l'apparition à cette période d'un amaigrissement, d'une fatigue croissante, d'une élévation de température chez un sujet chondromateux doit immédiatement faire songer à la possibilité d'une dégénérescence maligne.

La période suivante est celle des complications.

Celles-ci sont de deux ordres, suivant que l'on considère la tumeur elle-même ou les organes qui l'environnent.

En évoluant, la tumeur peut subir la transformation kystique. Dans notre cas, l'apparition avant la seconde intervention d'une collection purulente et la menace de fistulisation nécessitèrent des ponctions répétées. En distendant la peau, en la fissurant, elle peut être la cause d'ulcérations et de toutes les infections cutanées qui les accompagnent.

Mais la compression sur les organes voisins reste le gros danger : compression d'abord légère se traduisant par une dyspnée d'intensité variable, puis compression « érodante », dont nous avons noté l'action sur les côtes voisines dans notre cas, mais qui peut aussi bien s'exercer sur un gros vaisseau de la base du cœur, sur un cul-de-sac pleural, sur un paquet vasculo-nerveux de l'aisselle.

Ainsi sommes-nous appelés à envisager un certain nombre de complications que la rareté relative des observations n'a pas encore permis de noter, mais que les caractères anatomo-pathologiques et topographiques de la tumeur rendent très vraisemblables.

La cachexie n'apparaît que très tardivement, dix ans, quinze ans, vingt ans même après le début de l'affection. Elle ne diffère en rien de la cachexie cancéreuse banale.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC

Malgré l'apparente netteté de ses manifestations cliniques, le chondrome costal ne comporte pas toujours un diagnostic facile. Aussi, nous a-t-il paru utile d'énumérer les principales affections du thorax susceptibles d'éveiller l'idée d'un chondrome.

Un caractère précoce et pathognomonique des chondromes est d'adhérer au gril costal. La constatation de ce signe nous permettra donc déjà d'éliminer un certain nombre d'hypothèses.

Le premier diagnostic sera à faire avec l'ecchon-drose. Nous avons vu que celle-ci est rarement unique, s'accompagne fréquemment de signes de rachitisme, ne s'accroît qu'un peu et lentement. Le chondrome, au contraire, est unique, s'accroît de façon continue.

Plus difficile de diagnostic est le sarcome costal. Voilà, en effet, une tumeur de consistance assez dure, dont les adhérences profondes précoces, les zones

de fluctuation, l'accroissement sans adénopathie seront facilement confondus avec le chondrome.

Les ostéites Σ ou bacillaires sont également à discuter. Mais leur évolution rapide avec fluctuation, leur image radiographique, enfin, permettent de les éliminer aisément.

Enfin, on a voulu envisager la possibilité de confondre un chondrome costal avec un anévrisme de la crosse de l'aorte, ou un kyste hydatique. Les battements de l'un, la fluctuation constante de l'autre interdiront cette confusion.

Notre observation montre enfin que le chondrome de la paroi antérieure du thorax peut être confondu avec une tumeur du sein, diagnostic d'autant plus difficile que le chondrome de cette glande a été signalé.

Remarquons maintenant combien l'examen radiographique pourrait être utile dans le diagnostic du chondrome. Éliminant d'emblée les ostéites et les affections des parties molles, il semblerait devoir apporter une précision remarquable dans la foule souvent contradictoire des signes constatés.

Il n'en est malheureusement rien. En effet, ou bien on a affaire à un chondrome indemne de toute calcification, et l'image radiographique est muette, ou la tumeur est par endroits calcifiée, et de l'image, curieuse certes, mais imprécise, que l'on obtient, il est impossible de tirer un diagnostic précis. Que cet élément supplémentaire d'information ne doive pas être

négligé, cela n'est pas douteux. Peut-être ainsi pense-t-on asseoir plus solidement un diagnostic clinique. Mais nous voulons dire que la radiographie seule ne peut suffire.

CHAPITRE VI

PRONOSTIC

L'historique de la question du chondrome en général montre quelle place tient dans l'esprit des chirurgiens et des anatomistes la question de sa malignité.

Le chondrome est-il bénin ou malin ? C'est un problème bien difficile à résoudre, puisque Virchow lui-même pencha successivement pour l'une et l'autre hypothèse. Longtemps le chondrome fut cependant considéré comme malin. Walsdorf, dans sa thèse de Paris 1878 apporte à notre question une contribution intéressante concluant d'ailleurs sans réserves à la malignité.

Actuellement les ouvrages classiques sont d'avis diamétralement opposés : le chondrome est universellement classé entre l'ostéome et le fibrome, parmi les tumeurs bénignes.

Sans vouloir trancher à la légère une question aussi délicate dans une discussion à laquelle ont pris

part les meilleurs auteurs, nous pensons qu'il serait pourtant souhaitable de schématiser un peu les données du problème pour essayer de tirer ensuite des conclusions.

Et d'abord, est-il possible de se mettre d'accord sur la définition même de ces deux termes : tumeur bénigne, tumeur maligne ? Si l'on veut se reporter aux classiques, on y voit par exemple (Lecène. *Pathologie Chirurgicale*) une tumeur bénigne à une évolution lente, ne produit pas de métastases, n'altère pas l'état général du malade, ne récidive pas après *ablation totale*, progresse localement par refoulement et non par infiltration des tissus voisins ; enfin les éléments constitutifs présentent en général un aspect histologique se rapprochant du type adulte.

Pour ces auteurs la tumeur maligne se trouve donc bien caractérisée par les qualités exactement opposées, en particulier sur le fait histologique. Ces tumeurs (malignes) sont enfin constituées le plus souvent par des cellules qui rappellent le type embryonnaire correspondant et n'arrivent jamais à l'état adulte.

Si nous admettons ces définitions, la question est presque tranchée : le chondrome PUR, sans éléments atypiques, répond bien par ses manifestations cliniques et son aspect histologique aux caractères proposés des tumeurs malignes. Un point cependant reste imprécis et nous obligera à restreindre notre optimisme : c'est la forme plus ou moins adulte des éléments cellulaires. Nous avons vu, en effet, au cours

de notre examen histologique, les variations nombreuses de l'aspect du cartilage tumoral.

Cependant si la question apparaît rester en suspens sur ce point délicat, reprenons la lecture de notre auteur classique, et quelques lignes plus loin nous verrons que la question de la malignité ne repose que sur une notion solide, celle des métastases ; or, le chondrome pur, ainsi que l'affirment nos observations, *ne fait pas* de métastases.

Nous voyons encore : « Les notions de bénignité et de malignité sont avant tout des notions cliniques. » Or, que nous montre l'étude clinique des chondromes, sinon que ce sont des tumeurs à évolution lente, sans métastases, sans ganglions. Leur extirpation complète semble bien mettre à l'abri de toute récurrence. L'extirpation insuffisante elle-même n'entraînant que longtemps après une récurrence lente, locale.

Le chondrome en général semble donc bien bénin. Cette qualité cède-t-elle devant la transformation maligne si celle-ci existe ? Cette hypothèse, de nature si complexe, ne saurait être tranchée. Remarquons seulement qu'en l'admettant, on remet en question le pronostic de toutes les tumeurs bénignes ; et dans ce cas ni plus ni moins qu'une autre ne saurait échapper au doute ainsi posé.

En dehors de son pronostic général, le chondrome comporte suivant sa localisation, un pronostic particulier. Il est de toute évidence que la tumeur même

bénigne en soi qui se développe sur un gril costal n'offre pas le même danger que celle qui survient sur une phalange.

En dehors des troubles de compression ou d'érosion qui peuvent être provoqués, les possibilités d'ablation dans l'un et l'autre cas sont bien différentes.

Le chondrome costal semble donc à première vue plus grave qu'un autre.

Et parmi ces chondromes, il nous semble primordial d'essayer d'établir des distinctions d'ensemble.

D'abord la localisation droite ou gauche de la tumeur entraînera des troubles de compression différents.

Le développement d'un chondrome à la première côte ou à la neuvième est également un facteur important de pronostic.

D'autre part, la concomitance d'une affection cardiaque du pulmonaire augmentent également la gravité.

Pour conclure, que dirons-nous à un malade chez qui nous aurons fait le diagnostic de chondrome costal et qui attendra de nous beaucoup plus qu'un diagnostic, et même qu'un traitement, un pronostic ?

Il faut distinguer plusieurs cas :

1°) Tumeur relativement petite, bien localisée, droite ou gauche, évolution lente : pronostic favorable.

2°) Tumeur volumineuse sur les côtes chirurgicalement accessibles, ou tumeur moyenne sur la première côte : pronostic très réservé, impossibilité même de se prononcer avant un essai de traitement chirurgical comportant déjà un risque grave.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Il va de soi que le traitement de choix du chondrome costal ne peut être actuellement que le traitement chirurgical.

Les essais qu'on a pu faire de thérapeutique par les radiations (radium en particulier) n'ont jusqu'ici donné que peu de résultats. Ces résultats par principe même doivent être infiniment variables puisque, comme on le sait, les rayons semblent avoir une action élective sur les cellules jeunes. Or, le chondrome est formé de cartilage adulte dont la prolifération est justement un gage de bénignité.

Notons en passant qu'il serait intéressant d'appliquer au chondrome le traitement médical pur par les sels de magnésium.

Quoi qu'il en soit, ces deux procédés ne doivent jamais être considérés que comme des traitements d'exception et la place première reste uniquement au traitement chirurgical.

Des différentes applications de ce traitement nous ne dirons que peu de choses. Comment décrire en effet les techniques multiples que peuvent nécessiter les localisations essentiellement variables des chondromes ?

Contentons-nous de rapprocher les principes généraux qui doivent guider toute intervention avec le thorax.

Premier point : l'anesthésie. — Il ne semble pas qu'il y ait intérêt à compliquer l'intervention par une anesthésie régionale (paravertébrale dans le cas particulier). En effet, le territoire toujours limité de ces anesthésies en limite forcément l'utilisation dans l'extirpation des tumeurs costales. Cependant, dans un cas particulièrement bénin, où la tumeur petite, récente, bien accessible, semble promettre une intervention facile, on pourrait y recourir.

Dans les cas ordinaires, l'anesthésie générale, prudente, au Schleich ou au Balsoforme, semble vraiment préférable parce que plus simple et permettant une intervention plus rapide et plus complète.

La technique même de l'intervention est généralement assez simple : incision parallèle au grand axe de la tumeur, décollement, le plus souvent facile, de la peau qui la recouvre. Le temps le plus important semble être le dégagement très marqué des abords du chondrome. Il est de toute nécessité de bien voir les véritables pédicules costaux qui semblent rentrer dans la tumeur. De cette façon la section des muscles intercostaux, la résection des côtes intéressées, la

ligature des vaisseaux constituent le second temps de l'intervention.

Il ne reste plus qu'à décoller ou à sectionner en arrière les adhérences plus ou moins lâches qui unissent la tumeur à la plèvre sous-jacente. Il est à peine besoin de souligner combien ce temps est délicat, et le risque sérieux que comporterait l'ouverture de la plèvre, *a fortiori* la section du poumon.

Fermeture de la plaie sur un drainage de prudence, pansement compressif, tels sont les temps complémentaires. {

Nous nous en tiendrons volontairement là pour ce qui est du mode opératoire, ne voulant point entamer dans une aussi brève étude l'exposé et la critique des innombrables méthodes proposées pour les thoracectomies.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Personnelle; due à l'obligeance de M. le D^r Gaudin.)

M^{lle} B..., 36 ans, ménagère, habitant La Baule, vient consulter M. le D^r Gaudin pour une tumeur du sein gauche.

Au début de 1918, soit sept ans plus tôt, elle a découvert dans son aisselle gauche une petite tumeur du volume d'un marron. Cette tumeur n'était nullement douloureuse et n'entraînait aucun trouble fonctionnel.

Quelques mois plus tard, M^{me} B... voit apparaître sous le sein du même côté une seconde tuméfaction aussi indolore que la première. Après être assez rapidement parvenue au volume d'une noix, cette tumeur, comme celle de l'aisselle, cesse de s'accroître.

Ce n'est que cinq ans plus tard que la malade, ressentant des picotements dans le sein, constate en s'examinant qu'il existe dans le sein une masse qui réunit les deux tumeurs primitives.

Néanmoins l'absence de douleurs et la lenteur d'évolution de la maladie n'amènent M^{me} B... à voir un médecin que deux ans après.

L'examen, à ce moment, montre une tumeur volumineuse du sein gauche. Cette tumeur paraît bien faire

corps avec la glande. Son adhérence aux plans profonds est absolue. La peau est cependant restée saine.

On ne trouve pas de ganglions axillaires ni sus-claviculaires.

On porte alors le diagnostic de néoplasme du sein et l'intervention est décidée.

Le 7 octobre 1925, M. Gaudin fait l'ablation de la tumeur. L'adhérence de cette masse dure aux côtes est telle que l'on doit employer la scie pour la séparer des plans sous-jacents.

Suites opératoires normales, troublées cependant par l'apparition d'un zona.

A peine remise de l'intervention, la malade quitte la clinique et reprend sa vie normale.

Entre temps, l'examen histologique pratiqué par M. le D^r Castagnary révèle qu'il s'agit d'un chondrome, ce qui fait déjà craindre une récurrence.

Un an après l'opération, une induration puis une tuméfaction apparaissent au bas de la cicatrice. L'accroissement est toujours aussi lent et la malade attend à nouveau 4 ans pour venir trouver M. Gaudin. Depuis quinze jours déjà elle accuse de la dyspnée d'effort. Sa température vespérale s'élève un peu, elle tousse. La tumeur, à ce moment, atteint le volume d'une tête de fœtus à terme. Elle occupe une vaste surface sur la paroi antérieure gauche du thorax. Elle présente les mêmes caractères de dureté et d'immobilité que précédemment. A sa partie supérieure existe un point fluctuant où la ponction découvre du pus grumeleux d'ailleurs aseptique.

Une nouvelle intervention est décidée.

Averti cette fois de la nature réelle de l'affection, M. le D^r Gaudin décide de faire une thoracectomie partielle englobant toute la portion de thorax envahie.

Ayant fait une longue incision parallèle à l'axe de

la tumeur, M. le D^r Gaudin décolle, d'ailleurs facilement, la peau qui la recouvre. Il arrive ainsi à mettre à jour toute la région néoplasique.

A ce moment, à l'aide du bistouri, des ciseaux ou de la pince-gouge, on circonscrit la masse, puis on la décolle des plans sous-jacents, plèvre et péricarde, auxquels elle adhère.

Ainsi se trouve mise à nu une vaste surface où l'on voit battre le cœur et se déprimer le cul-de-sac diaphragmatique.

Suture de la peau sur un drain.

Suites excellentes.

Dix-huit jours plus tard, la maade quitte la clinique avec un excellent état général.

Un nouvel examen histologique confirme le diagnostic antérieur : chondrome pur.

OBSERVATION II

(Service du P^r Jaboulay, in Thèse Camo, Lyon, 1910.)

Il s'agit d'un malade de 52 ans, cultivateur, qui présentait une tumeur des côtes située un peu au-dessous du mamelon et dont l'apparition date de quelques mois à peine. Ce développement a été progressif, sans entraîner de phénomènes douloureux.

Cette tumeur, de forme ovoïde, siège sur les 3^e et 4^e espaces intercostaux; sa consistance est dure; la palpation n'est pas douloureuse.

A signaler un petit ganglion axillaire.

On porte le diagnostic de chondrome de la paroi thoracique. L'intervention permet d'extirper une tumeur dure, de consistance cartilagineuse, occupant les 2^e et 3^e espaces intercostaux. Résection de la 2^e côte.

Suites opératoires normales.

OBSERVATION III

Porter (The Boston Medical and Surgical Journal, 1909).

Homme de 31 ans, entré à l'Hôpital de Massachussets pour une tumeur du côté gauche de la paroi thoracique apparue depuis 4 ans, à la suite, semble-t-il, d'un traumatisme.

Après une première intervention, la tumeur récidiva, et un an et demi après il fallut pratiquer une nouvelle opération. Cette dernière tumeur, de dimension de la paume de la main, s'étendait sur 6°, 7°, 8° et 9° côtes. La masse est très dure, irrégulière, et sa face postérieure file derrière le grill costal. On porte le diagnostic d'enchondrome.

L'intervention est difficile, en raison des prolongements de la tumeur. Le malade succombe dans les jours qui suivent.

Poulain (Journal des Sciences Médicales de Lille, 1909).

Chez une femme de 29 ans, vit apparaître à la suite d'une chute, une tumeur au niveau des dernières côtes. Peu à peu cette tumeur augmente dans des proportions considérables, pour atteindre la grosseur d'une tête d'adulte. La peau est mobile, mais tendue.

La tumeur remplit l'hypochondre gauche et présente les dimensions suivantes : 45 cms de diamètre transverse sur 30 cms de diamètre vertical.

On porte le diagnostic de tumeur mixte développée aux dépens du grill costal.

A l'intervention, la tumeur est coupée au ras des côtes; les 8° et 9° côtes sont réséquées en même temps. Au cours de l'intervention, la plèvre est ouverte. Il s'y formera un pyo-pneumothorax.

La malade meurt quelques jours après.

A l'examen histologique, le diagnostic porté est celui de fibromyxo-enchondrome.

OBSERVATION V

Vautrin (Revue Médicale de l'Est, 1907).

Un jeune homme de 19 ans, porteur de nombreuses exostoses ostéogéniques, présentait depuis 7 ans une petite tumeur à la face antéro-inférieure du thorax, à gauche. On trouvait à l'examen une masse du volume du poing, au niveau de la 11^e et de la 12^e côtes.

A l'intervention, tumeur composée de tissu cartilagineux avec nombreux îlots osseux compacts, pesant 225 grammes.

OBSERVATION VI

Gaugolphe et Gabourt (Société de Chirurgie de Lyon, mars 1908).

H... L..., 26 ans, est opéré en juillet 1905 pour un chondrome de la région costale inférieure dont l'examen histologique révélait la nature maligne.

Dix mois après cette première intervention, récurrence. Nouvelle intervention.

Douze mois après la malade revient avec une nouvelle tumeur dont les caractères sont analogues à ceux de la première.

Opération longue et délicate; choc opératoire considérable.

Le malade vient un an après, dans un état de cachexie extrême, avec œdèmes et ascite, dus vraisemblablement à des métastases de la tumeur.

OBSERVATION VII (très résumée).

Westenhoffer (Presse Médicale, 1907).

Il s'agit d'un énorme enchondrome du rebord costal droit atteignant le volume d'une tête d'adulte, qui avait détruit presque entièrement le lobe droit du foie, et dont la partie centrale, ramollie, est formée par un liquide muco-sanguinolent, mélangé de débris nécrosés, alors que les parties périphériques sont au contraire formées de cartilage hyalin pur.

OBSERVATION VIII

(In Thèse Colonna d'Istria, Montpellier, 1897-1898).

Un homme de 31 ans présentait depuis son enfance une tumeur dont le volume n'a pas varié depuis l'âge de 24 ans. Depuis 7 ans, développement lent mais progressif, pour atteindre le volume d'une tête d'adulte. Dimensions : 67 centimètres sur 34 centimètres. C'est une tumeur ovoïde avec des saillies arrondies, non fluctuantes. Ce malade présente des exostoses ostéogéniques.

Intervention : 350 grammes de liquide rouge brun sont d'abord recueillis par ponction.

Après une opération laborieuse, on extirpe une tumeur de 1.872 grammes, pour laquelle l'examen histologique confirma le diagnostic pas d'ostéochondrome.

Suites opératoires normales.

OBSERVATION IX

Delore et Piolet (Lyon Médical, 1902).

Chez une femme de 31 ans, est survenue progressivement une tumeur dure de l'émithorax gauche, constituée par plusieurs masses arrondies très dures, englobant la partie moyenne des 7^e, 8^e et 9^e côtes.

Ablation en masse de la tumeur. L'examen histologique montre qu'il s'agissait d'un chondrome malin primitif des côtes.

Les auteurs, 8 ans après, ne signalent pas de récidives.

CONCLUSIONS

Les cas de chondromes purs des côtes sont relativement rares. Aussi avons-nous cru intéressant d'ajouter notre observation à celles déjà citées.

1) Histologiquement, ces chondromes sont constitués de cellules cartilagineuses typiques ; ils peuvent cependant subir une calcification.

2) Anatomiquement ils se développent toujours en un point du thorax où il n'existe normalement pas de cartilage : ce qui les distingue des ecchondroses.

3) Au point de vue clinique, ces tumeurs se présentent sous la forme d'une masse dure, prise immédiatement en bloc avec les côtes.

4) Leur évolution est lente. Ils ne font pas de métastases et n'ont pas tendance à la généralisation : ce sont donc des tumeurs bénignes.

5) Cependant le pronostic doit toujours être réservé, du fait de la possibilité de leur dégénérescence subite en tumeurs malignes.

6) Le traitement est essentiellement chirurgical : il consistera dans l'ablation *complète* de la tumeur. L'intervention sera donc une thoracectomie plus ou moins atypique que facilitera en général l'adhérence lâche du néoplasme aux organes voisins.

Vu : *Le Doyen*,
ROGER.

Vu : *Le Président de Thèse*,
LEJARS.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALSBERG (1888). — Enchond. cost., résection. Ouverture de la plèvre. *In Riesenfeld. Deutsch. Med. Woch.*, 1889.
- BARTH (1869). — Chond. cost. Schläpfer von Speicher (*loc. cit.*).
- BAZY (1899). — Chondrome récidivé du thorax. *Bull. Soc. de Chir.*, Paris, 1900.
- BEURNIER (1906). — Chondro sarcome costal. Extirpation. Pneumothorax bénin. Réaction pleurale inflammatoire. Mort. *In Thèse Malry*, Paris, 1907.
- BILLROTH (1871). — Chond. cost: Extirp. Mort. *Winer Med. Woch.*, LXI, 15, 1871.
- BOTTINI (1871). — Ostéoench. di etaordinario volume inserto tulla 5 costa sinistra. *Annal. uni. d. med. Milano*, CCXV, p. 480.
- BOYER. — *Traité des Maladies chirurgicales*.
- BRACKEL (1900). — Ein Fall von Enchond. myxoma. St-Peterbs., *Med. Woch.*, p. 369.
- BUSCH (1854). — Chond. costal. Schläpfer von Speicher. *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1881.
- Chond. mixte des côtes. Extirpation. Récidive. Schlpäfer von Speicher. (*Loc. cit.*)
- CAMO. — *Th. Lyon*, 1910. Ch. de la cage thoracique.

- CHEVILLARD. — Contribution à l'étude du sarcome primitif des côtes. *Thèse de Paris*, 1906.
- CHABRELY (1886). — Volum. enchon. du thorax. *Mém. et Bull. de la Soc. de Méd. et de Chir. de Bordeaux*, p. 375.
- CLOQUET (1830). — Cancer cartilagineux du poumon. Récidive. Mort. *Société de Chirurgie*, 1855.
- COLONNA D'ISTRIA (1896). — Chond. cost. Extirpation. Guérison. *Thèse de Montpellier*, 1897.
- Enchondrome kystique de la paroi thoracique. *Thèse de Montpellier*, 1897.
- CORNIL. — *Tumeurs du sein*.
- CORNILL et COUDRAY — Quelques observations de chondromes et ostéochondr. *Revue de Chirurgie de Paris*, 1908, p. 213.
- CRUVEILHIER (1852). — Chond. pur des côtes. *Traité d'Anat. pathol.*
- DELAGENIÈRE (1901). — Chond. sarcom. du thorax récidivé. Extirpation. Guérison. Congrès français de Chirurgie, 1901. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1901.
- Du pneumothorax chirurgical, ses dangers et sa valeur, d'après six observations : Congrès de Chirurgie, 1901. *Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris*, 1901.
- Tumeurs du thorax. *Arch. Prov. de Chir. de Paris*, XIV, p. 565.
- DELORE et PROLLET (1902). — Chondrome costal. Ablation. Pneumothorax. Opérat. sans accidents ni immédiats ni consécutifs. *Lyon Médical*, 1902.
- LE DENTU (1902). — Chondrofibrome récidivé de la huitième côte. *Bull. Soc. de Ch. Paris*, 1902.
- LE DENTU et DELBERT. — An. Poncet. Chondrome kystique avec noyaux calcif. sur la face ant. du sternum.
- *Traité de Chirurgie*.

- DUCLUZEAU (1852). — Enchondrome de la paroi thoracique. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, XXVII, p. 93.
- DUDON (1891). — Enchond. du sternum. Résection. Récidive. Guérison. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 1890.
- DUFOUR (1851). — Enchondromes multiples des côtes. *Traité d'Anatomie pathologique*.
- DUJARDIN (1857). — Chond. ^r costal. *Schmidt's Jahrbücher*.
- DUNLOP (1874). — Enchondrome over the sternum. *T. Am. M. Ass. Philadelphie*, 1874.
- ESTLANDER (1879). — Enorme ostéo-enchondro sarcome. *Fraz neustra thorax hælfsten. Finskalæk scellsk handl.* Helsingfors, XXI, p. 150.
- FISCHER et KOLACZECK (1879). — Enorme enchondrome costal. Extirp. Récid. *Arch. f. Klin. Clin.*, p. 451.
- FOUCHET (1857). — Ench. costal. Extirp. Pl. purul. *Mon. Sc. méd. et ph.*, Paris, VII, p. 126.
- GAUDOLPHE. — Enchond. de la paroi thorac. *Bull. de la Soc. de Chir. de Lyon*, 1906.
- GAUDOLPHE et GABOURT. — Enorme enchond. costal chez un sujet exostosique. Considérations, opérat. et pathogén. *Revue d'Orthopédie*, Paris, t. VIII, p. 201.
- (1907). Enorme chondrome costal et exostoses ostéogéniques. Extirpation. Guérison. Récidives. *Soc. de Chir. de Lyon*, 12 mars 1908. *Revue d'Orthopédie*, Paris, t. VIII, p. 201.
- GIBSON (1856). — Ench. costal. Extirp. Mort de récidence. *C. O. Webet inaug. Dissert. Bonn.*
- GINTRAC (1859). — Ench. costal. Foucher. *Union Médicale*, 1859.
- GRIOLET. — Coexistence des chondromes et des exostoses. *Thèse de Lyon*, 1907.
- GROSS (1871). — Lobular sarco-enchond. of the tenth ribs. *T. Path. Soc. Phil.*, 1871, 3.

- HAHN (1888). — Myxo chond. sarcome. Deux récidives.
Résections costales. *Deuts. Med. Woch.*, 1888.
- HEYFELDER (1868). — Ench. cost. Extirp. Mort. *Berliner Klin. Woch.*, 1868.
- HILLY. — *Th. Paris*, 1927. Tumeurs avec tissus hétérotopiques du sein.
- HUETER et LANGENBECK (1863). — Ench. sarc. cost.,
Extirp. *Archiv. f. Klin. Chir. Berlin*, VII, p. 811.
- ISAACS (1861). — Case of cartilaginous tumor of the ribs.
Ann. M. Mouth. et M. J. Rev., 1861.
- JABOULAY (1906). — Chondrome costal. Extirpation.
— (1908). Chondro-sarcome costal. Extirpation. Récidive. Mort.
- KAPPELER (1879). — Enchond. costal. Extirp. Récidive.
Krankheiten Geschwulste et Hurg. Kanton-Hospital.
- KENIG (1882). — Ostéo-chondrome sternal. Résection.
Ouverture des deux plèvres et du péricarde. Guérison. *In Thèse Roulliès*, Paris, 1887.
(1894). Chond. costal. Extirpation. Mort. *In campe Diss. inaug. Gættingen*, 1894.
- KOHLER (1882). — Enchond. des Köpfcheus der sibenten und achten Ripp mit ubergriff auf die entsprechenden Wirbel. *Prag Med. Woch.*
- KUTTNER (1908). — Trois cas de chondromes costaux.
Extirpation. Guérison. *In Presse Médicale*, mai 1908.
— Dix-huit opérations intrathoraciques, dont cinq pour tumeur de la paroi. *Arch. in Presse Médicale*, 1908.
- KONIG (1902). — Chondro-sarcome sternal. *In Christ. inaug. dissert. München*, 1902.
- LAURENT. — Contribution à l'étude des chondromes.
Thèse de Toulouse, 1901.
- LAWEN (1904). — Coexistence d'un chond. costal et de multiples existoses cartil. *Deutsch. Zeit. f. Chir.*, 1904.

LEBERT. — *Traité d'Anatomie pathologique.*

LERICHE (1907). — Chondrome malin des côtes. Intervention. Pneumothorax. Guérison. In *Thèse Molimard, Lyon*, 1908.

MAAS (1885). — Ostéo-chond. myxomateux très volumineux. Extirp. *Archiv. f. Klin. Chir.*, Berlin, 1886.

MARSH (1890). — Enchond. de la troisième côte. Ouverture de la plèvre. In *Caro Deuts. Med. Woch.*, 1893.

MATRY. — Contribution à l'étude des tumeurs malignes primitives du squelette thoracique. *Thèse de Paris*, 1907.

MÉNÉTRIÉR. — Cancer. *Traité de Médecine Gilbert et Thoin.*

MEUZEL (1871). — Bin Fall von Rippenchond. *Wien. Med. Woch.*, XXI, p. 337.

MERCIÉ. — Enchondrome des os. *Thèse de Paris*, 1885.

MICKULIEZ (1891). — Ostéo-chond. Ouvert. de la plèvre et du diaphragme. *Berl. Klin. Woch.*, 1891.

MOLIMARD. — Traitement des tumeurs du squelette thoracique. *Thèse de Lyon*, 1908.

MOORE (1887). — A case of enchond. of the ribs. *Tr. South Car. M. Ass. Charlestown*, p. 83.

MOREL-LAVALLÉE (1861). — Ench. de la paroi thorac. *Bull. Soc. de Chir. Paris*, p. 498.

MULLER (1888). — Ostéo-chond.-sarc. Extirpation. Récidive. *Deutsche Zeits. f. Chir.*

— (1838). Chondrome costal. Schläpfer von Speicher. *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1881.

MULLER-ECKSTROM (1843). — chondrome pur des côtes. *Arch. f. Anatomie*, 1843.

NOUÉ-JOSSERAND et TAVERNIER. — *Tumeur des os.*

OLLIET. — *Traité des Résections.*

O'LEARY. — Contribution à l'étude des tumeurs primitives du squelette thoracique. *Thèse de Paris*, 1898.

OMBRONI (1886). — Demolizione et guarigione di colos-

- sale enchond. costale thoraco-abdominal coll'apertura del petto et del ventre. *Bull. de Cac. med. cremonese. Cremona*, VI.
- OSTERSPEY (1904). — *Ein Fall von enchondrom zweien Reppen und metastase in det haut*. Kiel, 1904.
- Chondro-sarcoma of rib. *St-Thomas Hosp. Rep.*, 1903. London.
- PAGET (1853). — Enchon. ? costal. Extirp. Mort de récidive. *On. surgical Pathology*.
- PALLERONI (1903). — Enchond. de la paroi thoracique. *Clin. Med. Pisa*, 1903.
- PETIT (1874). — Chond. calcifié de la troisième côte gauche. *Bull. de la Soc. Anat. de Paris*, 1872.
- POLLOSSON et TIXIER. — Sarcome primitif de la cage thoracique. *Soc. des Sciences méd.*, 1^{er} mars 1899.
- PONCET (1885). — Chond. kystique empiétant sur les cartilages costaux. *Encyclopédie de Chirurgie*, t. IV, p. 378.
- PORTER (1908). — Chond. costal. Extirpation. Pleurésie. Mort. *The Boston med. and surgical Journal*, 1907.
- POULAIN (1909). — Fibro-myxo-enchondrome kystique caclifié des côtes. Ablation. *Journal des Sc. méd. de Lille*, 1909.
- QUÉNU (1895). — Enchond. costal plongeant dans le thorax. *Bull. Soc. de Chir.*, 1897.
- QUÉNU et LONGUET (1896). — Enchond. costal. *Revue de Chir. de Paris*, 1898.
- Tumeurs de la paroi thoracique. *Revue de Chirurgie*, 1898.
- RABINOWITCH (1906). — Ostéo-chondro-sarcome costal. Extirpation. Pneumothorax bénin. Guérison sans accidents. *In Thèse Matry*.
- (1907). Enchondrome calcifié végétant. Extirpation. Pneumothorax total sans aucune gravité. Guérison sans accident. *In Thèse Matry*.

- REHN (1904). — Chondro-sarcome costal. Deux récidives. Mort. *Mün. Med. Woch.*, 1907.
- Ouverture large du thorax dans l'ablation des tumeurs de la paroi. *Arch. f. Klinisch chir. de Berlin*, 1906.
- RIQUET. — Des tumeurs primitives du squelette thoracique et leur traitement. *Thèse de Bordeaux*, 1899.
- ROBERTS (1906). — Résection du thorax pour chondrome costal. *The Louisville Monthly Journal of med. and sur.*, 1906.
- ROULLIÈS. — *Thèse de Paris*, 1887.
- ROSINSKY (1885). — Enorme enchond. du thorax. *Medycyna Warszawsa*, 1885, p. 57.
- SEYBERT (1861). — *Die Beschreibung eines rippenchond. als Beitrag zu Litteratur diesen Geschwülste*. Würzburg, 1861.
- SCHIASI (1900). — Un caso de resezione della sterno, de la clavicle et de la primera costela por chondro-sarcome. *Supplém. à la polyclinique de Roma*, 1900.
- SCHINDLET. — L'enlèv. des tumeurs de la paroi thorac. avec large ouverture de la plèvre. *Prag. Med. Woch.*, 1907.
- SCHLAPFER VON SPEICHER. — Ueber das Rippenchondrom. *Deut. Zeit. f. Chir.*, 1881.
- TESKE (1903). — Traumatisches Reppenchondrom. *Balneol. Centr. Zeit. Berlin*, 1903.
- TIXIER et GANDOLPHE (1909). — Chondrome de la fourchette sternale. Extirpation. Guérison opératoire. Récidives. *Lyon Chirurgical*, juin 1909.
- TOLAND (1861). — Ench. cost. *Pacif. H. et S. J. San Franc.*, IV, p. 183.
- THIERSCH (1871). — Enchond. costal avec prolongement intra-thorac. Extirp. partielle. *Wien. Med. Woch.*
- TRENDELEBURG (1885). — Myxo-chond. des côtes. Extirpation. Guérison. *In Baldus Diss., inaug. Bonn.*, 1887.

TRIPPIER. — *Traité d'Anatomie pathologique.*

TURNET (1870). — On an enormous cartilaginous tumour of the costal cartilages and sternum. *St Barthel. Hosp. Rep. Lond.*, VI, p. 119.

TROSTSKY. — *Thèse Paris*, 1924. Chondrofe de l'omoplate.

VALLAS. — Résection d'un fragment pulmonaire. *Bull. de la Soc. de Chir. de Lyon*, 1900.

VALSDORF. — Du chondrome malin. *Thèse Paris*, 1878.

VAUTRIN (1907). — Chondrome costal et exostoses ostéogéniques coexistantes. Exstirpation. Guérison. *Revue Méd. de l'Est*, 1907.

VON EISEBERG. — Opérations sur le thorax dans la chambre de Sauerbrück. *Rev. de Chir.*, 1909.

VIRCHOW (1863). — Ench. cost. Extirp. Métast. *Lehre von den Geschwülsten.*

— (1880). Chondrome pur des côtes. *Charité Annalen*, 1880.

WARREN (1839). — Chondrome costal. Extirpation. Guérison. *Ueber diag. und Kur der Geschwülste*, Berlin, 1839.

WATERHOUSE (1897). — Chondrome growing from rib cartil. simulating tumour of the Breast. *Ch. J. Lond.*, 1896-97.

WEINLECHNER (1871). — Theilweise verknöchertes enchondrome des sternums vergeschafft mit einem grossen Gallertsarkom der linken Brustdrüse. Extirp. tod durch Pyanice. *Berlin K. K. Kraukenaust*, 1871.

— (1882). Chond. costal. *Weiner Med. Woch.*, 1882.

— Tumeur de la paroi thorac. *Wiener Med. Woch.*, 1882.

WATTMANN (1878). — Ench. costal. Extirp. incompl. Pyopneumoth. Mort. *Albert Lehrbuch des Chirurgie*, Wien.

WESTENHOFFER (1907). — Chondrome du rebord costal

droit ayant détruit une partie du foie. *Soc. Méd. de Berlin*, 26 juin 1907.

WILLEMS. — Voies et moyens d'accès dans le thorax au point de vue opératoire. *Congrès français de Chirurgie*, 1906.

WIRCHOW. — *Lehre von das Geschwülsten*.

ZARUBIN-YVAN (1891). — Ostéo-chond. costal. *Comptes rendus de l'Université de Charkow*, 1890.

Presse Médicale (1918). — Opérabilité des chondromes (), p. 434.

Revue de Chirurgie, 1908, n° 8.

Bulletin de l'Association française de lutte contre le cancer, novembre 1922.

Rapport au Congrès de Chirurgie, Paris, 1899 : Tumeurs des os.

Journal de Chirurgie, 1921, p. 560. Troubles d'unification d'altin et chondromatose du squelette.

Lyon Chirurgical, t. III. Chondrome du sternum (Tixier et Gangolphe).



